

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца
от 1 марта 2022 г. № 1739

Наименование типа стандартного образца и его обозначение СО 3542-2022 стандартный образец состава искусственной газовой смеси в азоте (N_2 – НК-1)

Назначение и область применения: для обеспечения метрологической прослеживаемости при проведении работ по метрологической оценке (утверждение типа средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза единичного экземпляра, аттестация методик (методов) измерений); построении градуировочных характеристик средств измерений; контроле показателей точности (правильности и прецизионности) методик (методов) измерений; контроле правильности результатов измерений, проведении межлабораторных сличений.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца: выпускается по документации ТУ 2114-014-45905715-2015 «Стандартные образцы состава – смеси газы поверочные. Технические условия» с извещениями об изменениях № 1, 2; Техническому заданию № 1-2015 на разработку стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное ООО «НИИ КМ» 01.07.2015 с изменением № 1, утвержденному ООО «НИИ КМ» 12.02.2019.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Документы, определяющие необходимость применения стандартного образца:

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах;

СТБ ИСО 6143-2003 Анализ газов. Методы сравнения для определения и проверки состава газовых смесей для калибровки;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

методики (методы) измерений / поверки / калибровки газоанализаторов / сигнализаторов содержания сероводорода.

Описание: стандартный образец представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе азоте (N_2). Смесь находится под давлением (1-10) МПа, в баллонах из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, в баллоне из алюминиевого сплава по ТУ 1411-016-03455343-2004, в баллоне из алюминиевого сплава фирмы Luxfer или в аналогичных баллонах вместимостью (1-50) дм³. Баллоны должны быть оборудованы латунными вентилями типа КВ-1М, КВ-1П, КВБ-53М, ВЛ-16 или их аналогами.

Комплект поставки: экземпляр стандартного образца, паспорт, инструкция по хранению и эксплуатации.

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):

Метрологическая характеристика – объемная доля компонента, %.

Наименование компонента	Интервал сертифицированных значений	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности, $k=2$ при $P=0,95$, %
водород (H_2)	0,5 - 20	от 1,5 до 0,6
кислород (O_2)	0,5 – 20	от 1,5 до 0,6
оксид углерода (CO)	0,10 – 0,5	от 2,5 до 1,5
	0,5 -20	от 1,5 до 0,6
метан (CH_4)	0,5 – 20	от 1,5 до 0,6
углекислый газ (CO_2)	0,5 – 20	от 1,5 до 0,6
этилен (C_2H_4)	0,0010 – 0,10	от 4 до 2,5
пропилен (C_3H_6)	0,0010 – 0,10	от 4 до 2,5
пропан (C_3H_8)	0,0010 – 0,10	от 4 до 2,5
азот (N_2)	остальное	

Срок годности (срок, в течение которого стандартный образец соответствует обязательным метрологическим требованиям): 24 месяца для газовых смесей с объемной долей определяемого компонента выше 0,1 %; 12 месяцев для газовых смесей с объемной долей определяемых компонентов (или хотя бы одного из определяемых компонентов) ниже 0,1 %.

Условия хранения и транспортировки:

Поверочные газовые смеси, хранившиеся при температуре ниже 15 °С, должны быть выдержаны перед использованием в течение 24 часов в помещении с температурой воздуха (20 ± 5) °С. При транспортировании или в иных случаях кратковременного пребывания ПГС при температуре ниже минус 30 °С они должны быть подвергнуты принудительной или естественной гомогенизации в соответствии с рекомендациями производителя.

Место нанесения знака утверждения типа стандартного образца: знак утверждения типа наносится на этикетку и сертификат.

Установлено, что испытанные экземпляры стандартного образца состава искусственной газовой смеси в азоте (N_2 –НК-1) соответствуют технической документации производителя.

Метрологическая прослеживаемость сертифицированных значений установлена к государственному первичному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах

ГЭТ 154-2019. В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона первого разряда (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2664 от 14.12.2018).

Производитель стандартного образца: ООО «НИИ КМ», г. Москва, Российская Федерация.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания/ метрологическую экспертизу стандартного образца: Республиканское унитарное предприятие «Белорусский Государственный институт метрологии», 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 8(017) 373-62-63; факс: 8(017) 242-31-92; e-mail: info@belgim.by.

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич